

**Dirección de investigaciones**  
**Convocatoria Interna No. 017**  
**Capítulo “Construyendo la Investigación Piloto”**  
**Cofinanciación Proyectos de Investigación 2022**  
**Octubre 2021**

### 1. Presentación

La Dirección de Investigaciones a través del Fondo de Ciencia e Innovación promueve actividades, procesos y resultados de investigación con impacto y pertinencia social en el entorno local, nacional e internacional. En virtud de lo anterior, las convocatorias de cofinanciación de proyectos de investigación buscan responder a necesidades, problemáticas u oportunidades a través de la generación de conocimiento científico, tecnológico e innovador desde perspectivas disciplinares, interdisciplinares, multidisciplinarias y transdisciplinares.

El Capítulo Construyendo la Investigación Piloto es una estrategia para incentivar proyectos y resultados de investigación con pertinencia social y académica en los Semilleros de Investigación Piloto, Grupos de Investigación Piloto y en Equipos de Investigación conformados por semilleros de investigación, jóvenes investigadores piloto, y egresado de la Universidad Piloto de Colombia.

### 2. Objetivo

Incentivar la generación, apropiación y aplicación del conocimiento, a partir de la cofinanciación de proyectos de investigación formulados por equipos de investigación de estudiantes de semilleros de investigación, jóvenes investigadores y egresados que contribuyan a la transformación territorial en Colombia.

### 3. Dirigido a:

- Estudiantes activos de Semilleros de Investigación y Grupos de Estudio reconocidos por la Universidad Piloto de Colombia y avalados por Grupo (s) de Investigación Piloto.
- Equipos de Investigación: Docentes, Estudiantes de Semilleros de Investigación Piloto, Jóvenes Investigadores Piloto (certificados), y Egresados.

### 4. Retos

Los proyectos presentados deben estar orientados a la *Construcción Social de Territorios*, al menos a través del desarrollo de uno de los siguientes retos:

#### **Tecnologías Sostenibles para la Infraestructura y el Desarrollo**

- Tecnologías para transformación y aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición (RCDs) en edificaciones
- Modelos y/o Sistemas de Movilidad Sostenible y Transporte Inteligente
- Diseños Urbanos basado en tecnologías y/o modelos sostenibles

- Sistemas y/o herramientas de recomposición territorial con miras a desarrollo sostenible

#### **Gestión Ambiental y Protección del Medio Ambiente**

- Prácticas y estrategias sostenibles para mejoramiento de procesos asociados a la ecología del paisaje y la valoración de servicios ecosistémicos
- Herramientas de mitigación y prevención para la gestión del riesgo relacionado con cambio climático
- Soluciones tecnológicas de acceso a saneamiento e higiene en territorios
- Sistemas de mejoramiento para eficiencia energética

#### **Producción, Consumo y Posconsumo Responsable**

- Sistemas y/o encadenamientos productivos (agrícolas, industriales, agroindustriales, comerciales) en el marco de la bioeconomía y el crecimiento verde y sostenible.
- Herramientas pedagógicas y tecnológicas para el mejoramiento de la separación en la fuente de residuos en el generador domiciliario, institucional, industrial y/o comercial.
- Diseño y materiales desde el enfoque circular y cierre de ciclo de vida del producto.
- Sistemas logísticos en procesos de recolección y aprovechamiento de residuos sólidos.
- Estrategias para mitigar el impacto ocasionado por los residuos sólidos emergentes en los productores por la contingencia generada por COVID-19 y las nuevas prácticas en el ciclo de consumo.

#### **Smart Cities e Industrias 4.0**

- Sistemas y/o herramientas de automatización, robótica, infotecnología, realidad aumentada, inteligencia artificial y/o *cloud computing* para procesos productivos.
- Tecnologías IOT para mejoramiento logístico de cadenas de suministro, producción y abastecimiento.
- Productos o servicios biotecnológicos para la sostenibilidad.
- Soluciones a retos de ciberseguridad y *Big data* en economías digitales y colaborativas
- Habilidades digitales y sociales para uso y adopción de tecnologías enfocadas a la transformación digital en entornos educativos y laborales.

### **5. Duración**

El término de duración de los proyectos a financiar será como mínimo 6 meses y máximo 12 meses. Los proyectos de investigación aprobados deben iniciarse en el mes de enero de 2021 previa presentación de la ficha general de proyecto con sus respectivos soportes: *planes de trabajo de los investigadores (tutores), aval de grupo(s) de investigación, facultades o decanaturas de programa, y cartas de grupos de interés y/o alianzas.*

### **6. Requisitos Mínimos**

Por favor remitirse al ítem 4.4. *Presentación, Evaluación y Registro Proyectos de Investigación* del documento Lineamientos Formulación Proyectos de Investigación en la Universidad Piloto de Colombia. Adicionalmente, tenga en cuenta estos requisitos:

- El proyecto de investigación debe surgir de un equipo conformado por estudiantes de Semilleros de Investigación o Jóvenes Investigadores Piloto o Egresados.

- Participación de al menos un docente para orientar la ejecución del proyecto (es necesario que tenga al menos dos (2) horas de investigación asignadas en su plan de trabajo para tal fin), con los compromisos y resultados de investigación 2015-2021, y las respectivas actualizaciones en CvLac y GrupLac a paz y salvo.
- Los estudiantes deben estar activos en algun Semillero(s) de Investigación Piloto.
- Egresados con certificación de *joven investigador piloto*. Los jóvenes investigadores piloto deben gestionar ante alguno de los programas académicos (se recomienda que sea del que egresaron) asignación de horas en investigación para el desarrollo de proyecto.
- Los egresados interesados en participar en proyectos de investigación deben gestionar ante alguno de los programas académicos (se recomienda que sea del que egresaron) asignación de horas en investigación para el desarrollo de proyecto. Si no se logra esa gestión, se tendrá que incorporar en el presupuesto del proyecto *honorarios profesionales*, para cubrir la dedicación al desarrollo del proyecto.

#### *Proyectos de Investigación*

- El proyecto de investigación debe contemplar resultados de investigación. Mínimo (1) un producto en las siguientes tipologías Colciencias (Generación de Conocimiento, Desarrollo Tecnológico e Innovación, Apropiación Social del Conocimiento, y Formación del Recurso Humano).

### **7. Financiación**

La financiación de los proyectos provendrá de la línea de financiamiento Construyendo la Investigación del Fondo de Ciencia e Innovación (FCel) de la Dirección de Investigaciones, y se asignará de la siguiente manera:

- Proyectos de Investigación surgidos en Semilleros de Investigación o Grupos de Estudio: El valor máximo a financiar por proyecto de investigación es de tres millones de pesos MCTE. (\$3.000.000)}
- Proyectos de Investigación surgidos en equipos de investigación conformados por semilleros de investigación, jóvenes investigadores piloto y egresados: El valor máximo a financiar por proyecto de investigación es de cuatro millones de pesos mtce (\$4.000.000).

*Es importante tomar en cuenta, los aspectos en la financiación de proyectos de investigación de la línea Construyendo la Investigación:*

- Para acceder a los recursos de financiación, el equipo del proyecto de investigación, debe solicitarlos y ejecutarlos, a través del docente que participa en el proyecto, en la Dirección de investigaciones con el apoyo del Gestor de Investigación Formativa, mediante la INV025 Ficha de Desembolso.
- Entrega de un informe formal al finalizar el año de financiación del proyecto que dé muestras de los avances y productos obtenidos con la investigación que se desarrolla.

#### *7.1. Rubros Financiables*

- *Software:* La adquisición de licencia para uso de software especializado que se requiera para el desarrollo del proyecto, quedará en propiedad de la Universidad Piloto de Colombia. Su adquisición dependerá del presupuesto disponible del que se haya beneficiado el proyecto de investigación y desarrollo
- *Materiales y Suministros:* Corresponde a los insumos de oficina o materias primas requeridos para

el desarrollo del proyecto de investigación y desarrollo.

- **Salidas de Campo:** Se refiere a viáticos por concepto de medios de transporte, alimentación y alojamiento para la ejecución de las labores de campo propias de investigación, a continuación, se relacionan los montos máximos a aprobar por cada concepto.
  - Hospedaje: \$40.000 por persona
  - Viáticos: \$30.000 pesos día por persona
  - Peajes: Hasta \$100.000 por salida de campo
  - Parquadero: Hasta \$20.000 por salida de campo
  - Tiquetes terrestres: Hasta \$200.000 por salida de campo
- **Servicios (Honorarios) Profesionales:** Gastos correspondientes a la prestación de servicios por personas naturales y/o jurídicas, no vinculadas a la Universidad Piloto de Colombia y que su experticia no se encuentre dentro del recurso humano disponible en la universidad. *Estos servicios no podrán superar el 40% del presupuesto total del proyecto.*

La contratación será por prestación de servicios profesionales y serán a todo costo (la universidad no asume, gastos de desplazamiento, alimentación o los derivados al ejercicio de su actividad) para lo cual, el contratista con sus propios medios y bajo su exclusiva responsabilidad y poniendo para ello todo su conocimiento y experiencia, se comprometerá con la universidad a desarrollar las actividades que se encuentren en el marco del contrato.

El contratista cederá, a través del contrato de prestación de servicios, a favor de la universidad los derechos patrimoniales, como el derecho de publicación, reproducción transformación, distribución y complementarios que puedan surgir por la elaboración de los documentos parciales o finales, resultados del contrato. Conservando los derechos morales de acuerdo con lo previsto por la ley 23 de 1982 y las demás normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.

- **Participación en Eventos Académicos:** Se financiarán únicamente el valor de las inscripciones para ponencias o póster aprobados previamente
  - Docentes: Se financiará únicamente la inscripción para ponencia o póster, los gastos asociados con tiquetes, hospedaje, viáticos u otros desplazamientos, deberán ser gestionados por parte del docente con Desarrollo Docente, Facultades, Programas Académicos y Otras Unidades de Apoyo.
  - Estudiantes: Se financiará inscripción, tiquetes terrestres, alojamiento y viáticos
- **Bibliografía:** Corresponde a la adquisición de material bibliográfico debidamente justificado y directamente relacionado con las líneas de investigación del grupo. La bibliografía adquirida entrará a ser parte de los activos de la Universidad Piloto de Colombia.

## 7.2. Rubros No financiables

- **Bonificaciones a personal de planta de la Universidad:** El presupuesto no podrá usarse para hacer pagos adicionales o bonificaciones a personal de planta de tiempo completo o parcial de la Universidad. Los docentes y personal de planta podrán tener una descarga en horas equivalente al tiempo dedicado a la investigación la cual deberá estar asignada por el Líder de Grupo de Investigación y permitida por el responsable de la Unidad o Departamento al cual dicho investigador esté vinculado.
- **Actividades Propias de la Universidad:** No se financiarán actividades de coordinación de ningún tipo que estén inmersas en las actividades propias de la Universidad como lo son: semilleros de investigación, proyección social, gestión de la investigación, docentes, consultorías y las demás que en su momento la

Dirección de Investigaciones defina como propias de responsabilidad en la labor administrativa, de formación investigativa, de investigación y docencia de la Universidad y que estén previstas para su financiación a través de otros fondos diferentes.

- *Formación Académica:* Para esta convocatoria no se tomarán en cuenta solicitudes de financiación por concepto de pago de matrículas para estudios de pregrado, posgrado, cursos de extensión u otros considerados de formación.
- *Pago a Estudiantes:* Estudiantes en formación no podrán recibir pagos con rubro de la Dirección de Investigaciones. Corresponde a las Facultades y Decanaturas, gestionar los reconocimientos académicos a que hubiere lugar por la participación de los estudiantes en los proyectos de investigación. En el mismo sentido, los grupos podrán proponer modalidades de contraprestación a través de los programas académicos a los que aportan; los estudiantes tendrán responsabilidades académicas derivadas del desarrollo de actividades de investigación que pudieran ser reconocidas como requisitos académicos a consideración del mismo programa.
- *Desplazamiento, Alojamiento, y Viáticos (Docentes):* No se financiarán rubros de desplazamiento, alojamiento, y viáticos para participación en eventos académicos nacionales e internacionales, en esta convocatoria.

## **8. Inscripción Proyecto de Investigación**

El proyecto de investigación deberá ser registrado en concordancia al Anexo 1. Instructivo para el registro del proyecto de investigación en el Sistema de Información para la Innovación y la Investigación SIGIIP.

## **9. Condiciones inhabilitantes**

- Que el investigador principal o coinvestigadores no se encuentren a paz y salvo con la Dirección de Investigaciones por proyectos o resultados de investigación de vigencias de años anteriores.
- Que el proyecto de investigación no cumpla con los requisitos mínimos, impactos y contenido en la formulación, así como en el diseño metodológico del mismo.
- Que el proyecto de investigación no esté completamente diligenciado en Sistema de Información para la Innovación y la Investigación SIGIIP.
- Que el proyecto de investigación no cuente con los soportes respectivos de los grupos de interés.

## **10. Autorización Uso de Datos Personales**

El participante de la presente convocatoria con la suscripción y formalización de su participación autoriza a la Universidad Piloto de Colombia a través de su Dirección de Investigaciones, al uso de la información personal, laboral y académica recogidos, con la finalidad de que sea utilizada para los objetivos y finalidades propias de la convocatoria y específicamente para tratamiento estadístico, científico o histórico, reproducción y divulgación para mantener lazos con los miembros de la comunidad académica investigadora, en ejercicio del objeto social de la Universidad.

La autorización acá otorgada será para el desarrollo de la investigación, igualmente, podrá participar de ponencias, artículos, asesorías, capacitaciones, mentoría y/o para el desarrollo de software, marcas, patentes u otros productos relacionados con la ejecución de la investigación, entendiendo que su información personal de carácter público y/o de carácter académico investigativo puede ser compartido con terceros aliados; lo anterior, teniendo en cuenta que la información será tratada y respaldada conforme a lo señalado en la Ley 1581 de 2012, sus decretos reglamentarios y la normativa interna que al respecto defina la Universidad. Entiende que tiene derecho a conocer, actualizar, rectificar, suprimir y

revocar la autorización de sus datos personales. Las peticiones podrán enviarse al correo electrónico [pprotecciondatos@unipiloto.edu.co](mailto:pprotecciondatos@unipiloto.edu.co)

Cuando la ejecución de un proyecto de investigación requiera de la recolección, uso y/o tratamiento de datos personales, el docente investigador a través de la Dirección de Investigaciones, será responsable de recolectar la autorización de tratamiento de datos personales de los participantes externos que sean requeridos para el desarrollo y ejecución.

## 11. Propiedad Intelectual

El participante de la presente convocatoria con la formalización de su participación acepta que los derechos patrimoniales de Derechos de Autor, de Propiedad Industrial y Derechos de Obtentor de Nuevas Variedades Vegetales derivados de las creaciones que se realicen en la ejecución de este proyecto de investigación y desarrollo serán propiedad de la Corporación Universidad Piloto de Colombia, por el máximo término legal y para todos los países del mundo. En consecuencia, el beneficiario de la presente convocatoria se compromete a transferir sus derechos patrimoniales a la Institución y a solicitar el contrato de cesión de derechos patrimoniales a favor de la Universidad a cada investigador que participe en el proyecto y los anexará en el momento de la entrega del producto final. Adicionalmente, el docente y estudiante participante del proyecto de investigación se compromete a registrar los productos resultados de la investigación en la plataforma ScienTI CvLac-GrupLAC.

- a. **Indemnidad:** Los beneficiarios deberán respetar las normas establecidas para la protección de los derechos de autor y de propiedad industrial de terceros en el desarrollo o elaboración de los productos. Así las cosas, el beneficiario de la presente convocatoria se compromete a sanear cualquier situación irregular o por causa de un tercero que pretendiera alegar mejor derecho sobre los productos, asumiendo directamente la responsabilidad y los valores que le hubieren correspondido pagar por indemnización o por cualquier otro concepto, que se llegare a causar.
- b. **Confidencialidad:** El beneficiario de esta convocatoria guardará la confidencialidad absoluta y reserva debida sobre toda la información y documentos a los que tengan acceso durante la ejecución del proyecto de investigación y desarrollo, así como del producto final; asimismo, se impondrá esta obligación a las personas naturales que participen en la ejecución de la investigación como asistentes y colaboradores del beneficiario, quien se compromete a solicitar y entregar los acuerdos de confidencialidad que suscriban los participantes.

La protección y custodia de la información se hará con independencia del medio en el cual se encuentre soportada; lo anterior, con la finalidad de proteger la novedad del producto desarrollado y los productos inéditos.

## 12. Compromiso Respeto a los Derechos de Propiedad Intelectual

El o los beneficiarios deberán respetar las normas establecidas para la protección de los derechos de autor, propiedad industrial y derechos de obtentor de variedades vegetales de terceros en el desarrollo o elaboración de los productos. Así las cosas, el beneficiario de la presente convocatoria se compromete a sanear cualquier situación irregular o por causa de un tercero que pretendiera alegar mejor derecho sobre los productos, asumiendo directamente la responsabilidad y los valores que le hubieren correspondido pagar por indemnización o por cualquier otro concepto, que se llegare a causar. Así mismo, se compromete a solicitar a la universidad el acompañamiento con el trámite de permisos de recolecta, contrato de acceso a recursos genéticos o conformación y opinión de comité de bioética en caso de que en el proyecto se

requiera la recolección y estudio de especies vivas.

### 13. Confidencialidad

El o los beneficiarios de esta convocatoria guardará la confidencialidad absoluta y reserva debida sobre toda la información y documentos a los que tengan acceso durante la ejecución del proyecto de investigación, así como del producto final; asimismo, se impondrá esta obligación a las personas naturales que participen en la ejecución de la investigación como asistentes y colaboradores del beneficiario, quien se compromete a solicitar y entregar los acuerdos de confidencialidad que suscriban los participantes. La protección y custodia de la información se hará con independencia del medio en el cual se encuentre soportada, además, en caso de que del proyecto pueda surgir un producto o procedimiento protegible mediante los mecanismos de propiedad industrial, se evitarán las publicaciones relacionadas con el proyecto; lo anterior, con la finalidad de proteger la novedad del producto desarrollado y los productos inéditos.

### 14. Cronograma

Actividad	Responsable	Fecha (Hasta)
Apertura de la convocatoria	Dirección de Investigaciones	27 de Octubre de 2021
Cierre de la convocatoria	Dirección de Investigaciones	15 de Noviembre de 2021
Filtro 1. Asamblea Grupos de Investigaciones	Grupos de Investigación	16 – 23 noviembre de 2021
Filtro 2. Registro en SIGIIP	Investigadores	23 – 26 Noviembre de 2021
Filtro 3. Comité Técnico de Investigaciones	Dirección de Investigaciones	29 Noviembre – 3 de diciembre de 2020
Publicación de Resultados	Dirección de Investigaciones	7 de diciembre de 2021
*Radicación Fichas INV006 (Ficha General de Proyecto) e INV025 (Desembolso)	Investigadores	10 de diciembre de 2021

\*Las fichas INV006 deberán contar con todos los avales respectivos de grupos de investigación, programas, facultad y/o cartas de intención de grupos de interés participantes (fuentes externas).

### 15. Información

#### a. Héctor Leonardo Neusa Romero

Gestor Línea de Investigación Institucional Diseño, Urbanismo y Construcción – DUC y Hábitat, Biodiversidad y Tecnologías Sostenibles - HBTS  
[gestor-desaurbanoreg@unipiloto.edu.co](mailto:gestor-desaurbanoreg@unipiloto.edu.co)  
Celular: 314-2463835

#### b. Blanca Janneth Parra Villamil

Gestora Línea de Investigación Institucional Tecnologías Emergentes - TE

[gestor-innovaciontec@unipiloto.edu.co](mailto:gestor-innovaciontec@unipiloto.edu.co)  
Celular: 313-8346632

- c. **Andrea Meneses Ortega**  
Gestora de Investigación Seccional Alto Magdalena  
[investigaciones-sam@unipiloto.edu.co](mailto:investigaciones-sam@unipiloto.edu.co)  
Celular: 300-8285891